

No active trail

[Select](#)[Stop](#)**DELPHION**[RESEARCH](#)[PRODUCTS](#)[INSIDE DELPHION](#)[Log Out](#)[Work Files](#)[Saved Searches](#)[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Derwent](#)**The Delphion Integrated View: INPADOC Record**Get Now: [PDF](#) | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#) View: Jump to: [Top](#)[Go to: Derwent](#)[Email this to a](#)Title: **CH0578719A: LUFTKUEHLAGGREGAT.**Derwent Title: Air-conditioning unit - has coolant sprayed onto air-permeable component through which air is driven [\[Derwent Record\]](#)High
Res

Country: CH Switzerland

Kind: A Patent or Additional Patent without Examination

Inventor: see Assignee

Assignee: EVERCOOL (PROPRIETARY) LTD.
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1976-08-13 / 1974-02-21

Application Number: CH1974000002410

IPC-7: B60H 3/04; F25D 1/02; F28C 3/06;

ECLA Code: None

Priority Number: 1974-02-21 CH1974000002410

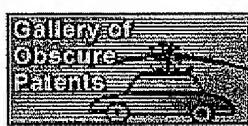
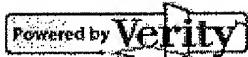
INPADOC Legal Status:	Gazette date	Code	Description (remarks)	List all possible codes for CH
	1977-01-31	PL -	Patent ceased	

Family:

	PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	CH0578719A	1976-08-13	1974-02-21		LUFTKUEHLAGGREGAT.

1 family members shown above

Other Abstract Info:

[Nominate this for the Gallery...](#)**THOMSON**

Copyright © 1997-2007 The Thomson Corp.

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



⑯ CH PATENTSCHRIFT A 5

⑯

578 719

c

⑯ Gesuchsnummer: 2410/74
 ⑯ Zusatz zu:
 ⑯ Teilgesuch von:
 ⑯ Anmeldungsdatum: 21.2.1974, 18½ h
 ⑯ ⑯ ⑯ Priorität:

Patent erteilt: 30.6.1976

⑯ Patentschrift veröffentlicht: 13.8.1976

⑯ Titel: **Luftkühlaggregat**

⑯ Inhaber: Evercool (Proprietary) Limited, Vereeniging
(Transvaal, Südafrika)

⑯ Vertreter: Rebmann-Kupfer & Co., Zürich

⑯ Erfinder: Johannes Phillipus Jacobs, Sasolburg/Orange Free State, und
Johannes de Villiers Visser, Pretoria/Transvaal
(Südafrika)

Die Erfindung betrifft ein Luftkühlaggregat mit einem Gehäuse, das mit einem Einlass und einem Auslass versehen ist und einen Lüfter aufweist, der Luft durch den Einlass ansaugt und durch den Auslass aussösst.

Zweck der Erfindung ist es, ein derartiges Aggregat in einfacher und zweckmässiger Weise auszubilden.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass im Luftstrom durch das Gehäuse ein luftdurchlässiger Filter mit Kontaktmaterial vorgesehen ist, auf das mittels einer Sprühseinrichtung ein Kühlmittel aufbringbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform eines Luftkühlaggregates gemäss der Erfindung im Schnitt entlang der Schnittlinie I—I in Fig. 2,

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Draufsicht des Luftkühlaggregates in Richtung des Pfeils II in Fig. 1,

Fig. 3 ein elektrisches Schaltdiagramm des Luftkühlaggregates gemäss der Fig. 1 und 2, und

Fig. 4 ein Strömungsdiagramm des Luftkühlaggregates gemäss der Fig. 1 und 2.

Das dargestellte Luftkühlaggregat 10 umfasst ein zweiteiltes Gehäuse, das sich aus einem Kühlgehäuseteil 12 und einem damit verbundenen Ventilatorgehäuseteil 14 zusammensetzt.

Der aus zwei getrennten Teilen bestehende Ventilatorgehäuseteil 14 enthält zwei Lüfter 14.1 und 14.2, die durch einen Elektromotor 16 angetrieben werden, der zwischen den beiden parallelen Teilen des Ventilatorgehäuses 14 angeordnet ist.

Der Kühlgehäuseteil 12 weist einen geneigten Boden 18 auf und enthält einen vertikalen Hauptfilter 20 sowie eine schräge Rasterplatte aus rostfreiem Stahl. Der Filter 20 besteht aus zwei perforierten Platten, die in einem Abstand parallel zueinander angeordnet sind, und aus einer Anhäufung von Kupfer in Form von Wolle und/oder Spänen und/oder Gaze, oder aus Koks, das als Kontaktmaterial wirkt. Eine Einlassleitung 24 ist für die Versorgung des Filters 20 mit Kühlflüssigkeit, beispielsweise Wasser, vorgesehen, wobei die Kühlflüssigkeit mittels eines Rohres 26 verteilt wird, das auf seine Länge eine Anzahl von kleinen Öffnungen oder Sprühdüsen aufweist. Die Flüssigkeit wird über ein geneigtes Schild 28, das eine Anzahl halbkreisförmiger Aussparungen aufweist, zum Boden 18 abgeführt, von wo sie infolge der Schwerkraft zu den Abflussrohren 30 fliesst. Im vorderen Teil des Kühlgehäuseteiles 12 ist ein geneigter Hilfsblechstreifen 32 vorgesehen. Parallel zur Rasterplatte 22 erstreckt sich ein Polster 22.1 aus einem absorbierenden Material, beispielsweise Glasfaser. Dieses Polster erstreckt sich bei 22.2 weiter in Richtung auf das Hilfsblech 32 und dient der Aufnahme von Wassertröpfchen, die andernfalls möglicherweise zum Ausgang des Kühlgehäuseteiles 12 gelangen können.

Die Vorderseite des Kühlgehäuseteiles 12 ist offen und wird mittels einer verstellbaren Jalousie 34 abgedeckt.

Ausserdem sind zwei Kontrollknöpfe vorgesehen: ein Kontrollknopf 36, der einen kombinierten Ein- und Ausschalter betätigt, und ein 3-Geschwindigkeitsschalter 36.1 (Fig. 3) für den Lüftermotor 16. Der Kontrollknopf 38 betätigt einen Ein- und Ausschalter 38.1 (siehe Fig. 3) für eine Kühlflüssigkeitspumpe 50, die weiter unten näher erläutert wird.

Fig. 3 zeigt ein Schaltdiagramm, dessen bereits in den Figuren 1 und 2 gezeigten Teile die gleichen Bezugssymbole haben. Eine elektrische Energiequelle 46, beispielsweise eine Autobatterie, ist mittels einer Leitung 42 an den 3-Geschwindigkeitsschalter 36.1 angeschlossen, der wiederum über eine Leitung 44 mit dem Motor 16 verbunden ist. Eine Leitung 46 führt von der Leitung 42 zum Schalter 38.1 für die Kühlflüssigkeitspumpe. Vom Schalter 38.1 führt eine Leitung über einen Widerstand 52 zur Kühlflüssigkeitspumpe 50. Um die Kühl-

wirkung zu überwachen, ist in der Verbindung zwischen Batterie und Pumpe ein thermostatisch betätigter Schalter 51 vorgesehen. Der Thermostat ist zwischen dem Filter 20 und dem Luftauslass angeordnet (in Fig. 1 nicht dargestellt) und ist so eingestellt, dass er die Kühlflüssigkeitsversorgung abstellt, wenn die Temperatur unter ein bestimmtes Minimum fällt.

Auch die in Fig. 4 gezeigten Teile, sofern sie bereits in den anderen Figuren dargestellt wurden, weisen die gleichen Bezugssymbole auf. In dieser Figur ist ein Vorratsbehälter 54 für das Kühlmittel dargestellt, der über eine Rohrleitung 56 mit dem Einlass der Kühlflüssigkeitspumpe 50 verbunden ist. Der Auslass der Pumpe 50 ist an eine Auslassrohrleitung 58 angeschlossen, die zum Einlassrohr 24 führt. Die vom Kühlgehäuseteil 12 wegführenden Auslassleitungen 30 münden in eine Rücklaufleitung 60, die wiederum im Behälter 54 mündet.

Das Aggregat 10 ist für den Einbau in einem Kraftfahrzeug gedacht, beispielsweise unter dem Armaturenbrett. Die Pumpe 50 und der Behälter 54 können im Bedarfsfall abseitsliegend untergebracht werden.

Wenn der Motor 16 für die Lüfter 14.1 und 14.2 eingeschaltet ist, wird die Luft durch die Filter 20 und 22 geblasen, und die Jalousie 34 kann je nach Wunsch verstellt werden. Wenn Kühlung gewünscht ist, wird der Schalter 38.1 betätigt, der die Pumpe 50 in Betrieb setzt. Die Geschwindigkeit des Motors 16 kann nunmehr entsprechend eingestellt werden. Das Kühlmittel, das vorwiegend Wasser ist, wird durch das Rohr 26 auf den Filter 20 gespritzt, so dass es über das Kontaktmaterial des Filters nach unten fliesst. Mit Hilfe der Lüfter 14.1 und 14.2 wird Luft durch den Filter 20 geblasen, wobei infolge der durchströmenden Luft Kühlmittel im Kontaktmaterial verdampft und dadurch eine Kühlung und eine teilweise oder vollständige Sättigung der Luft erreicht wird. Die mit Wasserdampf angereicherte, kühle Luft strömt durch das Gehäuse 12 in den Fahrgastraum, wobei der kühle Luftstrom mit Hilfe der Jalousie 34 verteilt werden kann.

Überschüssiges Wasser gelangt dabei eventuell auf den Boden 18 und läuft von dort zu den Abflussleitungen 30 hinunter. Das Blech 32 verhindert, dass eine mit Wasserdampf übersättigte Luftströmung entlang des Bodens des Kühlgehäuseteiles 12 und durch den vorderen Teil des Gehäuses in den Fahrgastraum eindringen kann.

PATENTANSPRUCH

Luftkühlaggregat mit einem Gehäuse, das mit einem Einlass und einem Auslass versehen ist und einen Lüfter aufweist, der Luft durch den Einlass ansaugt und durch den Auslass aussösst, dadurch gekennzeichnet, dass im Luftstrom durch das Gehäuse (12, 14) ein luftdurchlässiger Filter (20) mit Kontaktmaterial vorgesehen ist, auf das mittels einer Sprühseinrichtung (26) ein Kühlmittel aufbringbar ist.

UNTERANSPRÜCHE

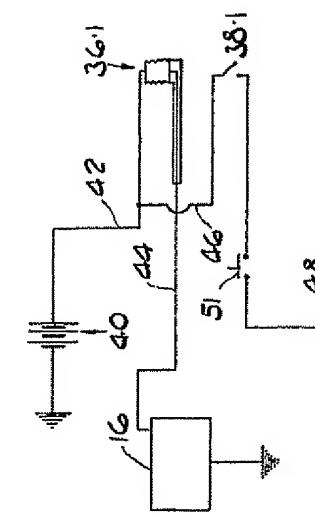
1. Aggregat nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Kontaktmaterial kupfrige Späne und/oder Gaze und/oder Wolle ist.

2. Aggregat nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Kontaktmaterial Koks ist.

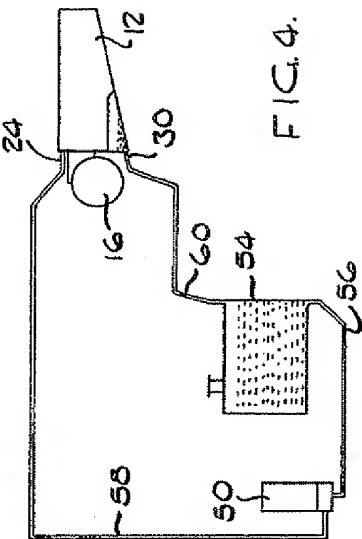
3. Aggregat nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der aus dem Gehäuse (12, 14) austretende Luftstrom mittels einer verstellbaren Jalousie (34) steuerbar ist.

4. Aggregat nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Filter (20) eine zum Luftstrom durch das Gehäuse (12, 14) im wesentlichen senkrechte Wand zwischen einem im Gehäuse (12, 14) angeordneten Einlass (24) für das Kühlmittel und dem Auslass bildet.

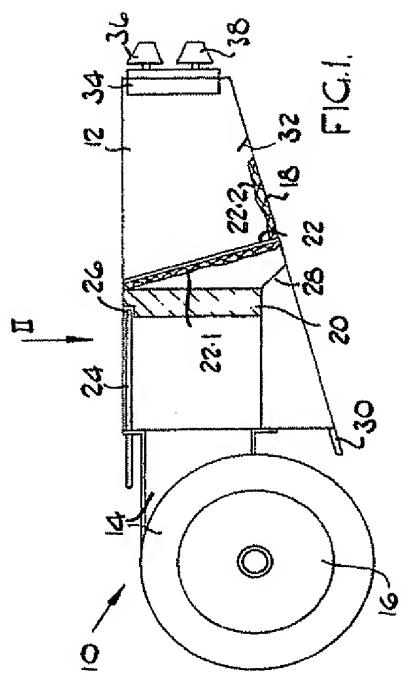
5. Aggregat nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (18) des Gehäuses (12, 14) ein Gefälle aufweist, an dessen dem Einlass des Gehäuses benachbartem Ende Abflüsse (30) für das Kühlmittel vorgesehen sind.



۱۰۰



EIG. 4.



三

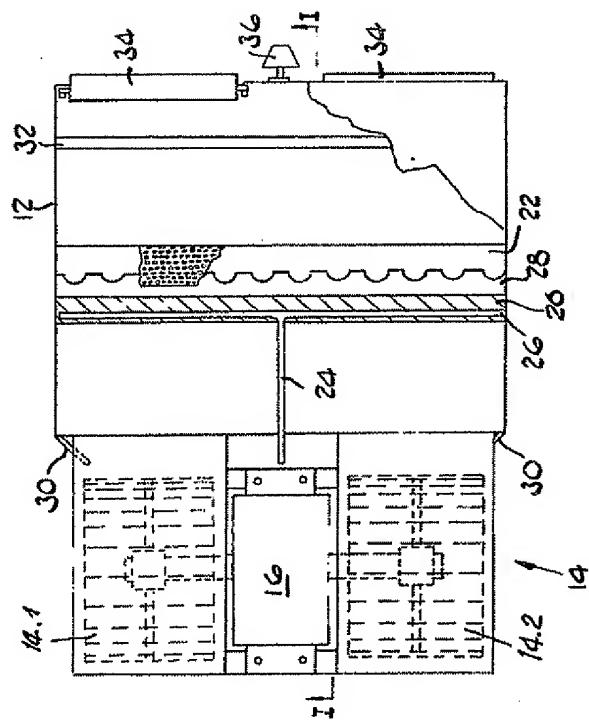


FIG 2